

#2  
- LTyson  
03/26-02

PATENT  
P56675

JC973 U.S. PRO  
10/073153  
02/13/02

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

In re Application of:

KI-SUN KIM

Serial No.: *to be assigned*

Examiner: *to be assigned*

Filed: 13 February 2002

Art Unit: *to be assigned*

For: VEHICLE SURVEILLANCE SYSTEM

**CLAIM OF PRIORITY**  
**UNDER 35 U.S.C. §119**

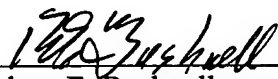
Assistant Commissioner  
for Patents  
Washington, D.C. 20231

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign application, Korean Priority No. 2001-7677 (filed in the Republic of Korea on 16 February 2001) and Korean Priority No. 2001-43068 (filed in the Republic of Korea on 18 July 2001), filed in the U.S. Patent and Trademark Office on 13 February 2002, is hereby requested and the right of priority provided in 35 U.S.C. §119 is hereby claimed.

In support of this claim, filed herewith is a certified copy of said original foreign application.

Respectfully submitted,

  
Robert E. Bushnell  
Reg. No.: 27,774  
Attorney for the Applicant

Suite 300, 1522 "K" Street, N.W.  
Washington, D.C. 20005  
(202) 408-9040

Folio: P56675  
Date: 13 February 2002  
I.D.: REB/sb

JC978 U.S. PTO  
10/073153



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto  
is a true copy from the records of the Korean Intellectual  
Property Office.

출원 번호 : 특허출원 2001년 제 7677 호  
Application Number PATENT-2001-0007677

출원 년 월 일 : 2001년 02월 16일  
Date of Application FEB 16, 2001

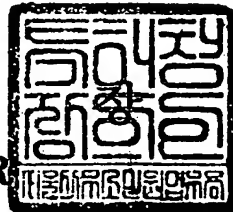
출원 인 : 김기선  
Applicant(s) KIM, KI SUN



2001      년    12      월    26      일

특      허      청

COMMISSIONER



## 【서지사항】

【서류명】 특허출원서  
 【권리구분】 특허  
 【수신처】 특허청장  
 【제출일자】 2001.02.16  
 【발명의 명칭】 차량의 영상기록 장치  
 【발명의 영문명칭】 Device for recording video of a car

## 【출원인】

【성명】 김기선  
 【출원인코드】 4-1995-124397-1

## 【대리인】

【성명】 이영규  
 【대리인코드】 9-1998-000316-4

## 【대리인】

【성명】 유동일  
 【대리인코드】 9-1999-000527-9

## 【대리인】

【성명】 정태진  
 【대리인코드】 9-2001-000004-9

## 【발명자】

【성명】 김기선  
 【출원인코드】 4-1995-124397-1

## 【심사청구】

청구

## 【취지】

특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인  
 이영규 (인) 대리인  
 유동일 (인) 대리인  
 정태진 (인)

## 【수수료】

【기본출원료】	18	면	29,000	원
【가산출원료】	0	면	0	원
【우선권주장료】	0	건	0	원
【심사청구료】	1	항	141,000	원

1020010007677

출력 일자: 2001/12/27

【합계】	170,000 원
【감면사유】	개인 (70%감면)
【감면후 수수료】	51,000 원
【첨부서류】	1. 요약서·명세서(도면)_1통 2. 위임장_1통

## 【요약서】

## 【요약】

본 발명은 차량 주변은 물론 내부 상황을 항상 운전자가 인지할수 있도록 하는 영상기록장치에 관한 것으로, 종래에는 차량에 부착된 룸미러나 사이드미러를 통해 운전자가 후방을 주시하면서 차량을 후진시킬 때 각 미러의 사각지대에 장애물이나 어린아이가 있으면, 차량의 운행에 있어 커다란 피해를 보게 되는 폐단이 따랐다. 더불어, 종래의 차량은 주차를 하여 차량으로 부터 운전자가 이탈되는 경우, 차량의 도난이나 파손을 방지할수 있도록 하는 경보장치들이 제공되고 있지만, 이러한 경보장치의 경우도 주변의 환경에 따라 오작동을 하는 경우가 종종 발생하므로서 주변 주민들에게 소음피해를 유발시키는 불편함이 따랐다.

이에 본 발명은, 차량의 요소요소에 차량의 외부 및 내부의 상황을 촬영할수 있는 소형 카메라를 설치하고 그 촬영된 영상정보를 저장하고 디스플레이하는 수단을 차량 내부에 구비하므로서, 차량이 운영중일 경우에는 룸미러와 사이드미러로 부터 확인되지 않는 사각지대의 시야는 물론 차량실내의 상태를 운전자가 확보할수 있도록 하고, 더불어 차량의 주차시 각 차량에 설치된 카메라가 상호 감시기능을 수행하므로서 차량 파손이나 도난 등을 예방하는 차량의 영상기록장치를 제공한다.

## 【대표도】

도 1

## 【색인어】

카메라, 모니터, 컴퓨터, 마우스

## 【명세서】

## 【발명의 명칭】

차량의 영상기록 장치{Device for recording video of a car}

## 【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 발명의 일실시예로 차량 주변 영상기록장치의 블록구성도.

도 2는 본 발명의 일실시예로 차량 주변 영상기록장치에 적용되는 모니터 및 키입력부의 설치상태를 보인 차량내부의 확대도.

도 3은 본 발명의 일실시예로 차량주변 영상기록장치에 적용되는 메모리 및 제어부의 구성도.

도 4는 본 발명의 일실시예로 키입력부의 확대도.

도 5는 본 발명의 일실시예로 차량의 내부 및 외부에 디지털 카메라가 설치된 상태를 보인 평면도.

도 6은 본 발명의 일실시예로 차량의 내부 및 외부에 디지털 카메라가 설치된 상태를 보인 측면도.

도 7은 본 발명의 일실시예로 모니터의 구성도.

## \*도면의주요부분에대한부호의설명\*

- |            |             |
|------------|-------------|
| 1 ; 사이드 미러 | 10; 디지털 카메라 |
| 20; 모니터    | 21; 화면부     |
| 22; 시간표시창  | 23; 정보표시창   |

30; 키이조작부	31; 제 1 버튼
32; 제 2 버튼	33; 제 3 버튼
34; 모션 트레이서 버튼	35; 검색버튼
36; 설정버튼	40; 시스템제어부
50; 메모리부	60; 전원공급부
70; 작동제어부	71; 충전스위치
72; 카메라 작동스위치	73; 제어스위치
74; 전원공급스위치	75; LED
76; 리셋스위치	100; 케이스
200; 프린터	300; 키보드
400; 마우스	

#### 【발명의 상세한 설명】

#### 【발명의 목적】

#### 【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<23> 본 발명은 차량 주변은 물론 내부 상황을 항상 운전자가 인지할수 있도록 하는 영상기록장치에 관한 것으로서, 특히 차량 내부(내부 패널의 천정) 및 외부(사이드 미러)에 소형 카메라를 설치하여 둔 상태에서 카메라로 부터 촬영되는 차량외부의 전후좌우 시야는 물론 차량내의 계기판과 실내 영상정보를 운전석(또는 보조석)에서 모니터를 통해 확인할수 있도록 하는 차량의 영상 기록장치에 관한 것이다.

<24> 일반적으로, 차량과 같은 운송수단은 운전자의 조작에 의해 그 운행이 이루어지는 것으로, 상기 차량에는 후방과 좌우측을 주시할수 있는 룸미러와 사이드미러가 제공되고 있다.

<25> 그러나, 상기와 같은 룸미러와 사이드미러의 경우에는 그 각도에 따른 사각지대가 존재하므로써, 운전자가 조심하지 않을 경우에는 사고의 발생이 초래되는 단점을 갖고 있다.

<26> 즉, 종래의 차량에 부착된 룸미러나 사이드미러를 통해 운전자가 후방을 주시하면서 차량을 후진시킬 때 각 미러의 사각지대에 장애물이나 어린아이가 있으면, 차량의 운행에 있어 커다란 피해를 보게 되는 폐단이 따랐다.

<27> 더불어, 종래의 차량은 주차를 하여 차량으로 부터 운전자가 이탈되는 경우, 차량의 도난이나 파손을 방지할수 있도록 하는 경보장치들이 제공되고 있지만, 이러한 경보장치의 경우도 주변의 환경에 따라 오작동을 하는 경우가 종종 발생하므로써 주변 주민들에게 소음피해를 유발시키는 불편함이 따랐다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<28> 따라서, 본 발명은 상기와 같은 종래의 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로서 본 발명의 목적은, 차량의 요소요소에 차량의 외부 및 내부의 상황을 촬영할수 있는 소형 카메라를 설치하고 그 촬영된 영상정보를 저장하고 디스플레이 하는 수단을 차량 내부에 구비하므로써, 차량이 운영중일 경우에는 룸미러와 사이드미러로 부터 확인되지 않는 사각지대의 시야는 물론 차량실내의 상태를 운전자가 확보할수 있도록 하고, 더불어 차량의 주차시에는 각 차량에 설치된 카메라

가 상호 감시기능을 수행하도록 하므로써 차량의 파손이나 도난 등을 예방할수 있도록 하는 차량의 영상기록장치를 제공하려는 것이다.

**【발명의 구성 및 작용】**

<29> 이하, 첨부된 도면에 의거하여 본 발명의 바람직한 일실시예를 설명하면 다음과 같다.

<30> 도 1은 본 발명의 일실시예로 차량 주변 영상기록장치의 블럭구성도이고, 도 2는 본 발명의 일실시예로 차량 주변 영상기록장치에 적용되는 모니터 및 키입력부의 설치상태를 보인 차량내부의 확대도 이다.

<31> 도 3은 본 발명의 일실시예로 차량주변 영상기록장치에 적용되는 메모리 및 제어부의 구성도이고, 도 4는 본 발명의 일실시예로 키입력부의 확대도이며, 도 5는 본 발명의 일실시예로 차량의 내부 및 외부에 디지털 카메라가 설치된 상태를 보인 평면도 이다.

<32> 도 6은 본 발명의 일실시예로 차량의 내부 및 외부에 디지털 카메라가 설치된 상태를 보인 측면도이고, 도 7은 본 발명의 일실시예로 모니터의 구성도 이다.

<33> 도 1 내지 도 7에 도시된 바와같이, 차량의 외부 및 내부에 소정갯수로 설치되어 차량의 운행정보(예; 계기판)와 실내환경은 물론 차량의 전후좌우측 방향의 환경을 촬영하는 디지털 카메라(10)와;

<34> 차량의 전면패널에 설치되어 각 디지털 카메라(10)로 부터 촬영된 영상정보를 분할 또는 확대하여 디스플레이시키는 모니터(20)와;

- <35> 모니터(20)와 일체로 구성하되, 상기 모니터(20)로 부터 디스플레이되는 영상정보의 분할 및 전환은 물론 디지털 카메라(10)의 촬영 스케줄을 정의하는 키이조작부(30)와;
- <36> 상기 키이조작부(30)로 부터 입력된 신호에 따라 영상기록장치의 시스템 각부를 순차 제어하는 시스템제어부(40)와;
- <37> 시스템제어부(40)와 통신포트를 통해 탈부착 가능하도록 연결하되, 상기 시스템제어부(40)의 제어로 부터 디지털 카메라(10)에서 촬영한 영상정보를 순차적으로 저장하는 메모리부(50)와;
- <38> 차량 배터리를 통해 충전이 이루어지면서 영상기록장치의 시스템 각부로 전원을 공급하는 전원공급부(60)와;
- <39> 상기 전원공급부(60)는 물론 시스템 각부의 작동을 온/오프시키는 작동제어부(70); 구성함을 특징으로 한다.
- <40> 다른 일면에 따라, 상기 작동제어부(70)에는 차량 배터리를 통해 전원공급부(60)를 충전시키기 위한 충전스위치(71), 각 디지털 카메라(10)의 작동을 온/오프시키는 카메라 작동스위치(72), 시스템제어부(40)의 작동을 제어하는 제어스위치(73), 영상기록장치의 시스템 각부로 전원공급부(60)의 전원을 공급하기 위한 전원공급스위치(74), 시스템제어부(40)의 작동상태를 표시하는 LED(75) 및, 상기 시스템제어부(40)의 작동상태를 초기화시키는 리셋스위치(76)를 포함하고 있다.

- <41>      상기 메모리부(50)는 디지털 카메라(10)가 하루 12시간을 촬영한다고 가정할 때 약 14일의 영상정보를 저장할수 있는 용량으로 설정하고, 이를 3개 정도로 구비하면 약 45일 정도의 영상정보를 저장하는 효과를 창출할수 있다.
- <42>      상기 메모리부(50)에 저장된 영상정보는 별도의 디스켓으로 옮겨 저장할수 있도록 상기 시스템제어부(40)는 컴퓨터와 같이 디스켓 삽입을 위한 포트는 물론, 프린터(200) 및 키보드(300)와 마우스(400)의 연결이 가능하도록 하는 통신포트를 갖고 있으며, 상기 시스템제어부(40)는 통신포트를 통해 연결된 프린터를 통해 메모리부(50)에 저장된 영상정보를 바로 출력할수도 있다.
- <43>      더불어, 상기 마우스(400)는 시스템제어부(40)와 통신포트를 통해 연결되면서 그 위치는 차량의 전면패널에 위치시키므로써 모니터(20)를 통한 화면 제어가 가능하도록 하였다.
- <44>      여기서, 상기 시스템제어부(40) 및 메모리부(50)와 전원공급부(60)는 하나의 케이스(100) 내에 수납되어 있고, 이는 차량의 트렁크내에 설치함이 바람직하다.
- <45>      상기 디지털 카메라(10)는 차량의 사이드 미러(1)에 설치되어 차량 후방을 촬영할수 있도록 함은 물론, 차량외부의 천정 전후방에 설치되어 차량의 외부 전후방을 촬영할수 있도록 하고, 차량내부의 천정 전방에 소정의 각도로 각각 설치되어 차량의 계기판과 실내환경을 촬영할수 있도록 6개를 구비함이 바람직하며, 6개 이상의 갯수로 설치하여도 무방하다.

- <46>      상기 모니터(20)는 디지털카메라(10)로 부터 촬영된 영상을 디스플레이시키는 화면부(21), 촬영되는 영상의 날짜 및 시간을 표시하는 시간표시창(22) 및, 각 디지털카메라(10)의 영상 촬영 정보를 사용자가 알기 쉽게 문자로 표시하는 정보표시창(23)으로 구분되어 있다.
- <47>      상기 키조작부(30)는 화면부(21)로 부터 디스플레이되는 영상을 전환, 분할전환, 분할시키는 제 1 내지 제 3 버튼(31)(32)(33), 영상 움직임을 추적하는 모션 트레이서(motion tracer) 버튼(34), 검색 및 설정 버튼(35)(36)으로 구성된다.
- <48>      상기 제 1 버튼(31)은 각 디지털 카메라(10)로 부터 촬영되어 화면부(21)로 디스플레이되는 영상을 한개의 화면씩 차례대로 전환시키는 기능을 한다.
- <49>      상기 제 2 버튼(32)은 각 디지털 카메라(10)로 부터 촬영되어 화면부(21)로 디스플레이되는 영상을 4분할하여 차례로 전환시키는 기능을 한다.
- <50>      상기 제 3 버튼(33)은 설정버튼(36)에 의해 설정된 분할영역으로 화면부(21)가 분할되는 기능을 한다.
- <51>      상기 검색버튼(35)은 각 디지털카메라(10)로 부터 촬영되어 메모리부(50)에 저장된 영상정보를 검색 또는 저장된 영상정보를 삭제하는 기능을 한다.
- <52>      상기 설정버튼(36)은 각 디지털 카메라(10)로 부터 촬영된 영상정보를 디스플레이하는 화면부(21)의 채널설정은 물론, 화면부(21)의 디스플레이 화면 칼라 설정, 각 디지털 카메라(10)의 촬영스케줄 및, 각 디지털카메라(10)의 촬영 속도를 설정하는 기능을 한다.

<53> 이와같이 구성된 본 발명의 일실시예에 대한 작용을 첨부된 도 1 내지 도 7을 참조하여 설명하면 다음과 같다.

<54> 먼저, 차량의 전면패널에 설치되어 있는 모니터(20)의 키이조작부(30)에 구성된 설정버튼(36)을 통해 차량의 내부 및 외부에 설치된 각 디지털 카메라(10)의 채널은 물론 화면부(21)의 디스플레이 화면 칼라와 각 디지털 카메라(10)의 촬영스케줄 및 각 디지털카메라(10)의 촬영 속도를 설정하여 둔다.

<55> 그리고, 운전자가 차량의 전면패널에 위치하는 작동제어부(70) 즉, 상기 작동제어부(70)에 포함되는 충전스위치(71)를 온 시키면, 상기 충전스위치(71)의 온 동작에 따라 차량의 트렁크 내에서 케이스(100)를 통해 메모리부(50) 및 시스템제어부(40)와 함께 보호되고 있는 전원공급부(60)의 충전이 차량 시동시 차량 배터리를 통해 이루어진다.

<56> 이후, 운전자가 상기 작동제어부(70)에 포함된 카메라 작동스위치(72)와 제어스위치(73)는 물론 전원공급스위치(74)를 온 시키면, 상기 각 스위치(72)(73)(74)의 온 동작에 따라 차량의 내부 및 외부에 설치된 각 디지털 카메라(10)는 차량의 외부환경과 내부 환경을 촬영한 후 이를 메모리부(50)에 저장시키게 된다.

<57> 즉, 상기 각 스위치(72)(73)(74)의 온 동작으로 부터 차량의 트렁크에 위치하는 시스템제어부(40)가 작동을 하게 되는 바,

<58> 상기 시스템제어부(40)는 키이조작부(30)에 포함된 설정버튼(36)의 설정된 조건에 따라 각 디지털 카메라(10)를 제어하면서 차량의 내부와 외부환경을 촬영

한 후 이를 케이스(100)로 부터 탈부착이 가능하도록 결합되어 있는 메모리부(50)로 그 영상정보를 저장할뿐만 아니라, 상기 각 디지털 카메라(10)로 부터 촬영된 영상정보를 차량의 전면패널에 위치하는 모니터(20)의 화면부(21)를 통해 디스플레이시켜 운전자에게 보여주게 된다.

<59> 다시말해, 상기 디지털 카메라(10)는 차량의 사이드 미러(1)에 설치되어 차량 후방을 촬영함은 물론, 차량외부의 천정 전후방에 설치되어 차량의 외부 전후방을 촬영할수 있도록 하고, 차량내부의 천정 전방에 소정의 각도로 각각 설치되어 차량의 계기판과 실내환경을 촬영할수 있도록 약 6개가 구비되어 있는 바,

<60> 상기 시스템제어부(40)는 상기의 각 디지털 카메라(10)를 통해 차량이 주차된 상태에서는 차량의 내부와 외부를 감지함은 물론, 차량의 주행중일 때에는 차량의 룸미러와 사이드미러(1)를 통해 보이지 않는 사각지대를 모니터(20)의 화면부(21)를 통해 운전자에게 보여주므로써, 운전자는 차량을 주차시 안정성을 제공할수 있을뿐만 아니라 운전중의 시야확보를 확실하게 제공할수 있게 되는 것이다.

<61> 즉, 상기와 같은 영상기록장치를 차량마다 설치한다고 가정할 때, 각 차량에 설치된 디지털카메라(10)가 상대방의 차량을 촬영하는 상태를 유지하는 바, 차량 주차시 도난이나 파손 등을 방지할수 있고, 만약 파손이나 도난되더라도 그 추적이 디지털 카메라(10)에 의해 촬영되므로써 용이하게 이루어질수 있는 효과를 보게 되는 것이다.

<62> 한편, 상기 메모리부(50)는 그 탈부착이 가능하도록 되어 있는 바, 상기 메모리부(50)를 케이스(100)에서 분리하여 다른 컴퓨터에 연결한 후 저장된 영상정

보를 볼수 있을뿐만 아니라, 상기 시스템제어부(40)에는 프린터(200)와 키보드(300)를 연결하기 위한 통신포트가 형성되어 있는 바,

<63>       상기 프린터(200)를 통해 바로 메모리부(50)에 저장된 영상정보를 종이로 출력할수도 있도록 하였다.

<64>       더불어, 상기 키조작부(30)에 형성된 검색버튼(35)을 통해 이전에 메모리부(50)에 저장된 영상정보를 검색할수도 있는 바, 도난이나 파손시에 저장된 영상정보의 촬영시간 및 날짜를 통해 증거자료로서 활용할수도 있도록 하였다.

<65>       한편, 상기 모니터(20)의 화면부(2)는 키조작부(30)의 제 1 내지 제 3 버튼(31)(32)(33)을 통해 분할되거나 화면전환이 가능하도록 하였는 바,

<66>       운전자는 각 디지털 카메라(10)로 부터 촬영되는 영상정보를 원하는 형태로 볼수도 있다.

<67>       즉, 상기 제 1 버튼(31)을 누르면 각 디지털 카메라(10)로 부터 촬영되어 화면부(21)로 디스플레이되는 영상을 한개의 화면씩 차례대로 볼수 있고, 상기 제 2 버튼(32)을 누르면 각 디지털 카메라(10)로 부터 촬영되어 화면부(21)로 디스플레이되는 영상을 4분할하여 볼수 있으며, 상기 제 3 버튼(33)을 누르면 설정 버튼(36)에 의해 설정된 분할영역으로 화면부(21)가 분할되면서 각 디지털 카메라(10)로 촬영되는 영상정보를 한 눈에 확인할수 있게 되는 것이다.

<68>       여기서, 상기 차량의 전면패널에는 시스템제어부(40)와 통신포트를 통해 연결된 마우스(400)가 위치하고 있는 바,

<69>      상기 마우스(400)는 모니터(20)에 위치하는 키이조작부(30)에 구성된 각 버튼부를 조작할수 있도록 하였다.

**【발명의 효과】**

<70>      이상에서 설명한 바와같이 본 발명은 차량의 요소요소에 차량의 외부 및 내부의 상황을 촬영할수 있는 소형 카메라를 설치하고 그 촬영된 영상정보를 저장하고 디스플레이하는 수단을 차량 내부에 구비하므로서, 차량이 운영중일 경우에는 룸미러와 사이드미러로 부터 확인되지 않는 사각지대의 시야는 물론 차량실내의 상태를 운전자가 확보할수 있도록 하고, 더불어 차량의 주차시에는 각 차량에 설치된 카메라가 상호 감시기능을 수행하도록 하므로서 차량의 파손이나 도난 등을 예방하는 효과가 있다.

<71>      본 발명은 상술한 특정의 바람직한 실시예에 한정되지 아니하며, 청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 다양한 변형 실시가 가능한 것은 물론이고, 그와같은 변경은 청구범위 기재의 범위내에 있게 된다.

**【특허청구범위】****【청구항 1】**

차량의 외부 및 내부에 소정갯수로 설치되어 차량의 운행정보와 실내환경은 물론 차량의 전후좌우측 방향의 환경을 촬영하는 디지털 카메라;

차량의 전면패널에 설치되어 각 디지털 카메라로 부터 촬영된 영상정보를 분할 또는 확대하여 디스플레이시키는 모니터;

모니터와 일체로 구성하되, 상기 모니터로 부터 디스플레이되는 영상정보의 분할 및 전환은 물론 디지털 카메라의 촬영 스케줄을 정의하는 키이조작부;

상기 키이조작부로 부터 입력된 신호에 따라 영상기록장치의 시스템 각 부를 순차 제어하는 시스템제어부;

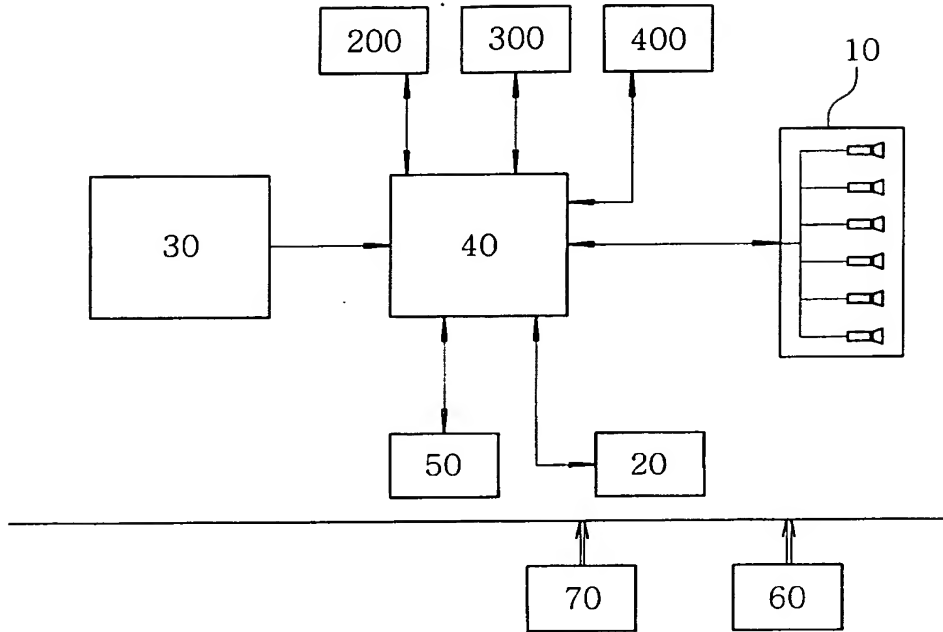
시스템제어부와 통신포트를 통해 탈부착 가능하도록 연결하되, 상기 시스템 제어부의 제어로 부터 디지털 카메라에서 촬영한 영상정보를 순차적으로 저장하는 메모리부;

차량 배터리를 통해 충전이 이루어지면서 영상기록장치의 시스템 각부로 전원을 공급하는 전원공급부; 및,

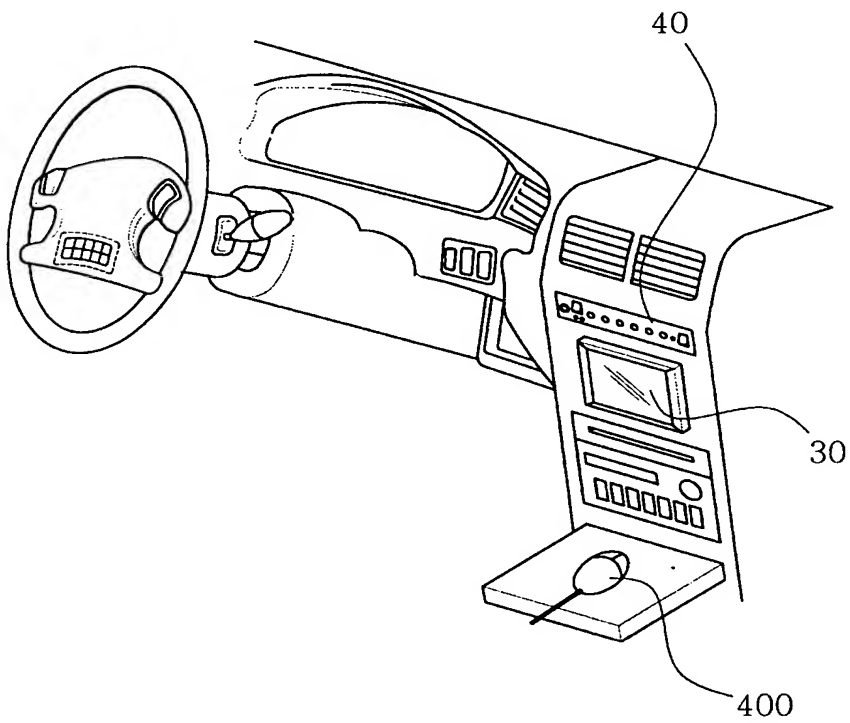
상기 전원공급부는 물론 시스템 각부의 작동을 온/오프시키는 작동제어부; 구성함을 특징으로 하는 차량의 영상기록장치.

【도면】

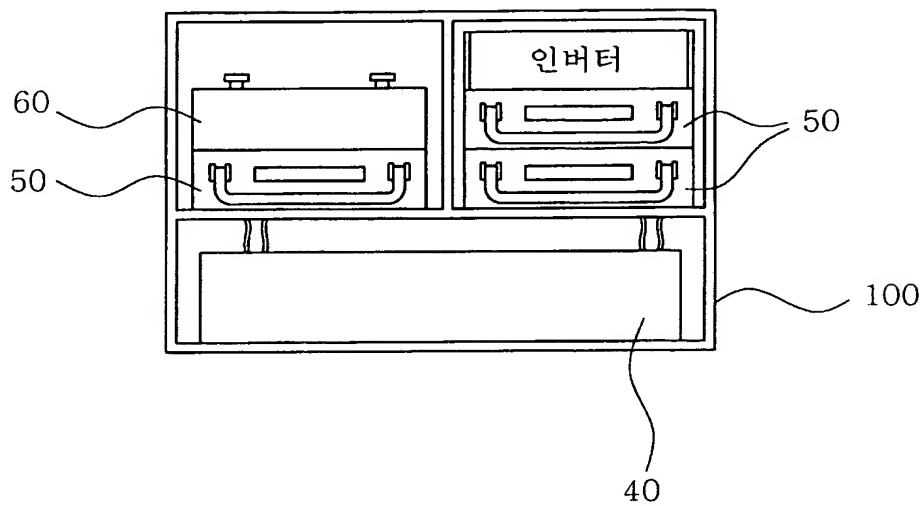
【도 1】



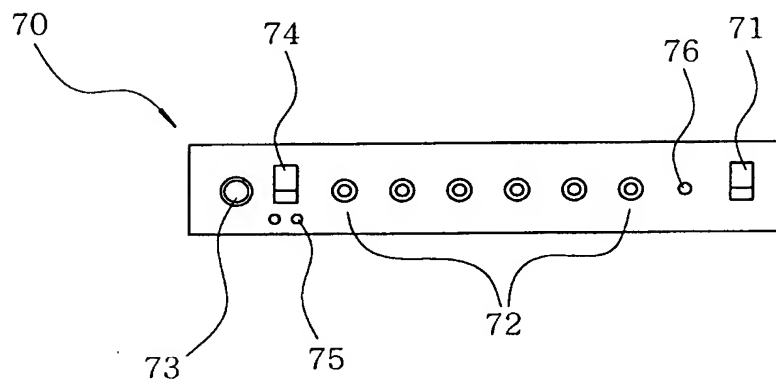
【도 2】



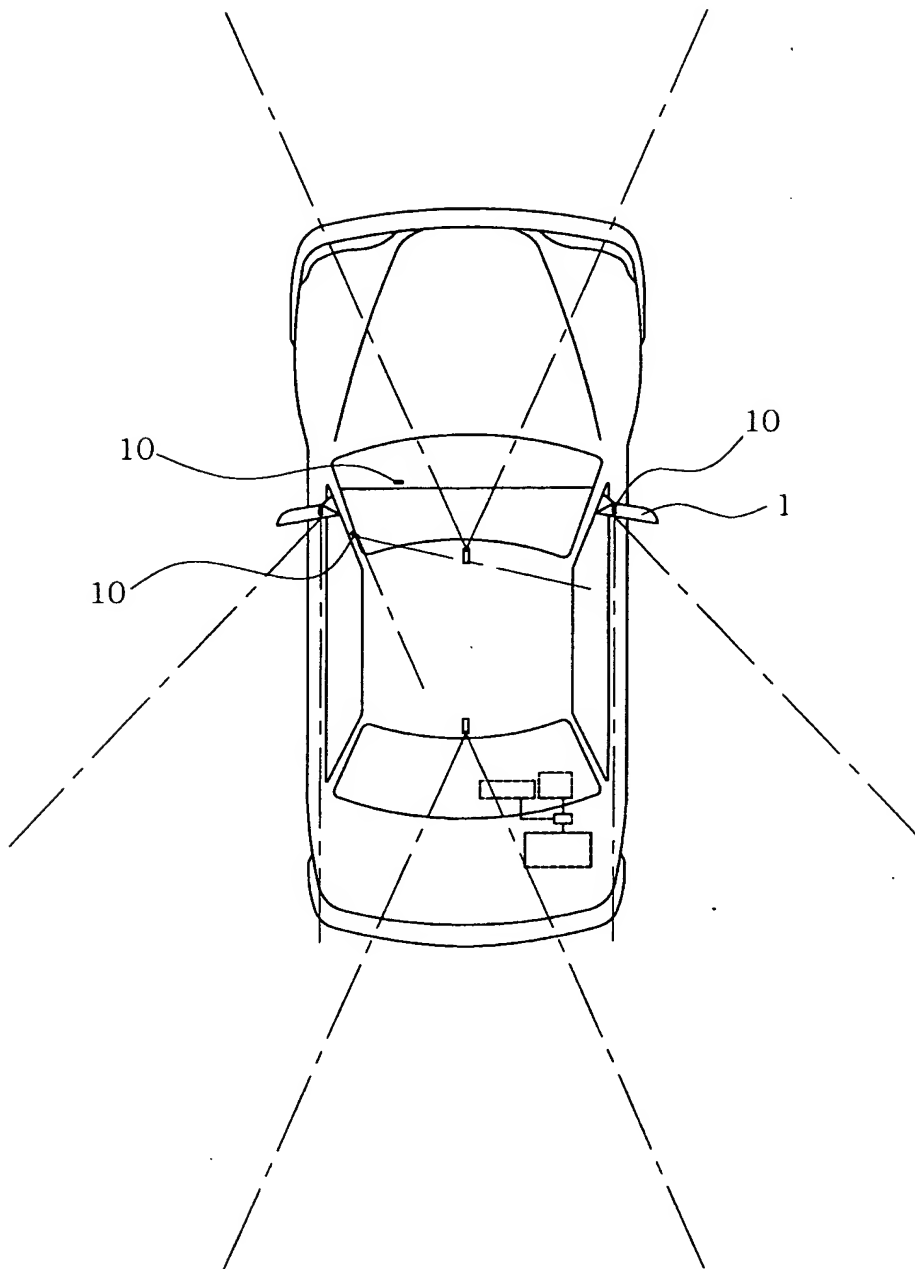
【도 3】



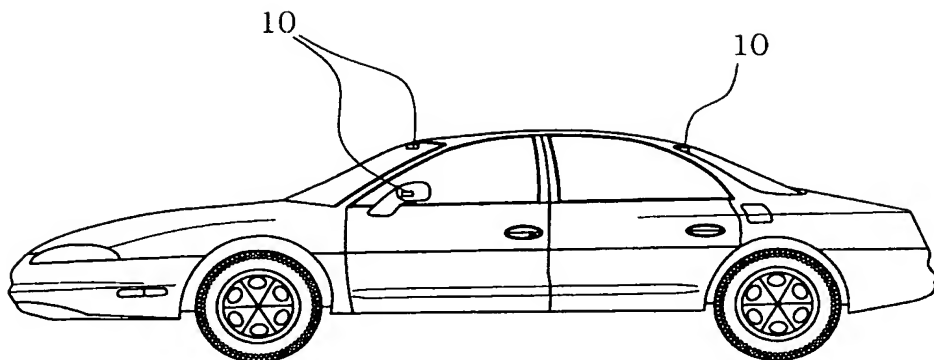
【도 4】



【도 5】



【도 6】



【도 7】

